

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-234645

(P2002-234645A)

(43)公開日 平成14年8月23日(2002.8.23)

(51)Int.Cl.⁷
B 6 5 H 20/02
B 4 1 J 15/04
B 6 5 H 16/02

識別記号

F I
B 6 5 H 20/02
B 4 1 J 15/04
B 6 5 H 16/02

テマコード(参考)
Z 2 C 0 6 0
3 F 0 5 2
3 F 1 0 3

審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2001-31660(P2001-31660)

(22)出願日 平成13年2月8日(2001.2.8)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 戸次 俊彦
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

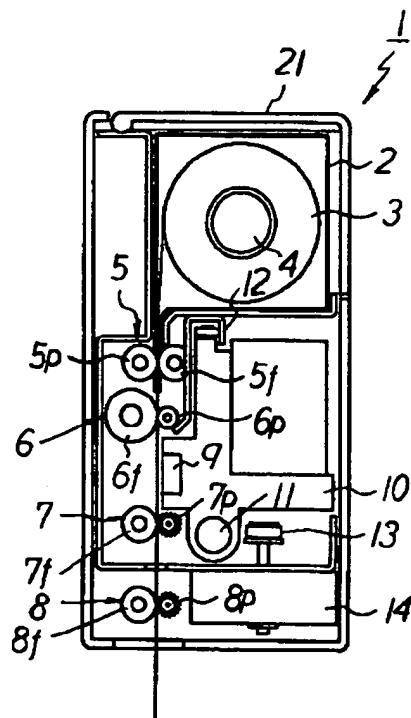
(74)代理人 100092853
弁理士 山下 亮一
Fターム(参考) 2C060 BA09 BC03 BC04 BC12 BC15
BC37
3F052 AA01 AB05 AB07 BA02 CA02
3F103 AA02 BA01 BA25

(54)【発明の名称】 ロール紙を用いた記録装置

(57)【要約】

【目的】 ロール紙のカセットを記録装置に装填する操作で同時にロール紙を搬送系にセットすることができるロール紙を用いた記録装置を提供すること。

【構成】 記録用紙にロール紙3を用いた記録装置1を、ロール紙3を入れたロール紙カセット2と、ロール紙3を搬送する1つ以上のローラ対5, 6, 7, 8で構成された搬送手段を含んで構成し、前記ロール紙カセット2を装填した状態では該カセット2の用紙出口を搬送手段の最上流側のローラ対5よりも下流側に位置させる。本発明によれば、ロール紙カセット2を記録装置1に装填する操作で同時にロール紙3を搬送系にセットすることができ、ユーザーはロール紙3を扱う煩雑さから開放される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録用紙にロール紙を用いた記録装置であって、

ロール紙を入れたカセットと、ロール紙を搬送する1つ以上のローラ対で構成された搬送手段を有し、前記カセットを装填した状態では該カセットの用紙出口が搬送手段の最上流側のローラ対よりも下流側に位置するようにしたことを特徴とするロール紙を用いた記録装置。

【請求項2】 前記カセットには前記最上流側のローラ対が入るための開口部が設けられていることを特徴とする請求項1記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項3】 前記開口部は対応するローラの大きさと数に合わせた形状及び個数となっていることを特徴とする請求項2記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項4】 前記カセットには引っ張り出すときに持つための把持部が設けられていることを特徴とする請求項1～3の何れかに記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項5】 前記把持部は可動式で通常は収納されており、前記カセットを取り出すときには前記カセットより突出させて把持部として機能させることができることを特徴とする請求項4記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項6】 前記把持部は通常は折り畳まれており、前記カセットを取り出すときには引き起こして把手部として機能させることができることを特徴とする請求項4記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項7】 前記カセットを着脱する際に操作する操作部材と連動して前記最上流のローラ対の圧接・解除が行われることを特徴とする請求項1～6の何れかに記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項8】 前記操作部材は前記カセットを覆う蓋であることを特徴とする請求項7記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項9】 前記蓋を開けるとローラ対の圧接が解除され、蓋を閉めるとローラ対が圧接されることを特徴とする請求項8記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項10】 前記カセットの着脱方向は該カセット内に納められたロール紙の軸方向であることを特徴とする請求項7～9の何れかに記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項11】 前記カセットの挿入口は略カセットの断面形状であることを特徴とする請求項10記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項12】 前記カセットの挿入口の手前にはカセットの着脱方向に直交する方向の移動を規制するガイド部材が設けられていることを特徴とする請求項10又は11記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項13】 前記ガイド部材は前記カセットの上下方向を規制する台部と上下方向と略直交する方向を規制するために前記カセットの突出部をガイドする溝部で構

成されていることを特徴とする請求項12記載のロール紙を用いた記録装置。

【請求項14】 記録用紙としてロール紙を用いる記録装置において、

ロール紙を入れたカセットごと当該記録装置への着脱を行い、前記カセットの着脱方向は該カセット内に納められたロール紙の軸方向であり、前記カセットの挿入口の手前にはカセットの軸方向に直交する方向の移動を規制するガイド部材が設けられていることを特徴とするロール紙を用いた記録装置。

【請求項15】 前記ガイド部材は前記カセットの上下方向を規制する台部と上下方向と略直交する方向を規制するために前記カセットの突出部をガイドする溝部で構成されていることを特徴とする請求項14記載のロール紙を用いた記録装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、プリンタやファクシミリ等のロール紙を用いた記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 芯に用紙を巻き付けたロール状の記録用紙（所謂ロール紙）を用いた記録装置においては、連続した記録用紙が常に搬送手段にセットされた状態にあるため、1枚毎に用紙を搬送手段にセットする動作（所謂オートシートフィーダによる給紙動作）の必要なカット紙に比べて用紙搬送機構が簡単なためにファクシミリや各種プリンタ、プロッタ等に広く利用されている。

【0003】一般にはロール紙の記録装置への装着は、

1. ユーザーがロール紙の包装や梱包箱を取り去って芯に記録用紙が巻き付けられた状態のみにする。
2. 記録装置のロール紙支持部材に正しい向きに取り付ける。

3. ロール紙先端を引き出して搬送ローラとそれに圧接されるピンチローラから構成される1組のローラ対に用紙先端を噛み込ませる。

という手順に従ってなされる。具体的な方法としては、例えばレバーを操作するとローラ対の圧接が解除されてそこへ用紙先端を差し入れてから再度レバー操作で再び圧接させる方法や、用紙先端をローラ対の間に突き当ててローラをノブで回して噛み込ませる方法等がある。

【0004】以上の手順に沿ってロール紙を記録装置に装着するのが一般的であるが、ロール紙の巻いてある向きを考えたり、先端を注意深く真っ直ぐ入れたりする必要があるために装着作業は結構煩雑である。

【0005】そこで、ロール紙をセットする際には駆動ローラと従動ローラとの間を離間させて用紙先端の挿入をし易くしたもののが提案されている（特開平6-47975号公報参照）。

【0006】又、ロール紙を入れたカセットの用紙出口

近傍にローラ対を設け、カセットを記録装置に装着した状態では記録装置からの駆動力が前記ローラ対に伝達されて用紙搬送を行うように構成したものも提案されている（特開平7-228024号公報参照）。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記提案においても未だ解決すべき課題が残っている。

【0008】例えば特開平6-47975号公報に記載されている構成では、最上流のローラ対のローラが離間して圧接状態を解除することによって用紙先端の装着性は向上するものの、ロール紙そのものを記録装置にセットする手順の繁雑さは解消されない。

【0009】又、特開平7-228024号公報に記載されている構成の場合、ロール紙のカセットにローラ対が設けられているため、カセットを記録装置に装着すればロール紙の装填も終了するために扱いが簡便になるものの、使い捨ててしまうカセットにローラ対を設けることはコストアップを招く原因となる。このため、カセットを再使用すると、カセットへのロール紙の装填をユーザーが行う必要があり、記録装置へのロール紙の装填が簡便になってもカセットへのロール紙の装填が繁雑となり、トータルでの利便性は変わらない。

【0010】本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、ロール紙のカセットを記録装置に装填する操作で同時にロール紙を搬送系にセットすることができるロール紙を用いた記録装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、記録用紙にロール紙を用いた記録装置を、ロール紙を入れたカセットと、ロール紙を搬送する1つ以上のローラ対で構成された搬送手段を含んで構成し、前記カセットを装填した状態では該カセットの用紙出口が搬送手段の最上流側のローラ対よりも下流側に位置するようにしたことを特徴とする。

【0012】従って、本発明によれば、ロール紙のカセットを記録装置に装填する操作で同時にロール紙を搬送系にセットすることができ、ユーザーはロール紙を扱う煩雑さから開放される。

【0013】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【0014】<実施の形態1>図1は本発明に係るロール紙を用いた記録装置の概略断面図、図2はロール紙カセットの外観斜視図、図3は本発明に係る記録装置にロール紙カセットを装着しつつある状態を示す概略断面図である。

【0015】図1において、1は本発明に係るロール紙を用いたインクジェット記録装置であり、該記録装置1は記録手段としてインクジェット方式を用いている。2

はロール紙カセットであり、その内部には芯4に巻かれたロール紙3が収容されており、このロール紙3はその先端が巻き取られた胴部から引き出されてロール紙カセット2内で第1のローラ対5に挟まれて搬送される。その後、ロール紙3は、ロール紙カセット2の出口部2bによりロール紙カセット2から引き出されて第2のローラ対6を通り、ここから第3のローラ対7との間でインクジェットヘッド9により印字される。そして、最後に第4のローラ対8によりインクジェット記録装置1外に排出される。

【0016】前記インクジェットヘッド9はキャリア10上に設けられており、キャリア10はガイドシャフト11とガイドレール12により紙面と直交する方向に往復移動可能に支持されており、これはタイミングベルト13を介してキャリアモータ14により駆動される。

【0017】このように上流側の第1のローラ対5から排出口手前にある第4のローラ対8までの4つのローラ対5, 6, 7, 8で搬送手段が構成されており、それぞれのローラ対5, 6, 7, 8は不図示の搬送モータからの駆動力が伝達される搬送ローラ5f, 6f, 7f, 8fと從動するピンチローラ5p, 6p, 7p, 8pとで構成されている。尚、第3のローラ対7と第4のローラ対8においては、印字後の印字面にピンチローラ7p, 8pが接触するため、これらのピンチローラ7p, 8pは拍車形状となっている。

【0018】ところで、図2に示す前記ロール紙カセット2は、中に入っているロール紙3を保護・輸送し、或は記録装置1に対して着脱等するものであり、丈夫な紙若しくは樹脂で構成されており、ロール紙3の出口部2aはロール紙カセット2より突出して突出部2bを構成している。ロール紙3の先端は、予め突出部2bを通って出口部2a近傍まで届いており、突出部2bに軽く挟まれている。この突出部2bにはその両側に開口部2cが設けられており、記録装置1の装着状態では、ここに第1のローラ対5が入り込んで中にあるロール紙3を圧接して挟む。ローラ対5には不図示の搬送モータより駆動力が伝達されているため、のでロール紙3を送り出すことができる。

【0019】又、ロール紙カセット2の上側には把手となるべきタブ2dが折り畳まれており、ロール紙カセット2を取り外すときには、このタブ2dを矢印A方向に起こして引っ張り上げる。

【0020】ここで、ロール紙カセット2の交換要領を図3に基づいて説明する。

【0021】ロール紙カセット2の交換は蓋21を開けて行うが、タブ2dを摘んで使い終わったロール紙カセット2を取り除いた後、新しいロール紙カセット2を出口部2aの突出部2bが合うように上から真っ直ぐ落とし込む。そして、ロール紙カセット2の出口部2aが第

1のローラ対5に突き当たると、該ロール紙カセット2を更に強く押し込む。すると、ロール紙カセット2に設けられた突出部2bはロール紙3と異なり高い剛性を有しているため、ローラ対5を押し開いて入っていく。この場合、突出部2bの先端は図示のように斜めに細くなっているため、該突出部2bはより入り易い。

【0022】このようにしてロール紙カセット2の出口部2a及びロール紙カセット2内のロール紙3の先端はローラ対5の下流側まで入り込む。そして、これらが所定の位置に置かれると、第1のローラ対5のローラ5f, 5pはロール紙カセット2の開口部2cと合う位置にあるため、中にあるロール紙3を挟み込む。これでロール紙カセット2の装着とロール紙3の先端のローラ対5への装填が同時に行われる。

【0023】又、ロール紙カセット2は中のロール紙3の円筒形状に比べて凹凸があり、方向性のある形状をしているため、ロール紙3単品よりも装着方向が容易に判別できるという効果もある。

【0024】<実施の形態2>次に、本発明の実施の形態2を図4～図6に基づいて説明する。尚、図4はロール紙カセットを記録装置に装着しつつある状態を示す概略断面図、図5はローラ対の蓋に運動した動作を説明する概略図、図6は本実施の形態に係るロール紙カセットの概略斜視図であり、これらの図においては図1～図3に示したと同一要素には同一符号を付しており、以下、それらについての説明は省略する。

【0025】図4において、ロール紙カセット2を交換するための蓋21の開閉に連動して第1のローラ対5のピンチローラ5pが圧接離間する。つまり、ロール紙カセット2の交換のために蓋21を開けると、第1のピンチローラ5pが第1の搬送ローラ5fへの圧接を解除して離れ、蓋21を閉じると再度圧接状態になる。

【0026】この仕組みを図5を用いて説明する。

【0027】図5(b)に示すように、第1のローラ対5は支持軸22aで軸支されたホルダ22によって回転可能に支持され、ピンチローラばね23によって第1の搬送ローラ5fに付勢されている。そして、蓋21を開けると図5(a)に示す状態になる。このとき、蓋21に設けられたレバー21a部が前記ホルダ22の支持軸22aを挟んでピンチローラ5pと反対側の端を押す。これによりピンチローラばね23の付勢力に抗してピンチローラ5pは第1の搬送ローラ5fから離れることになる。

【0028】このように構成すると、ロール紙カセット2を着脱する際には第1のローラ対5の圧接が解除されているため、ロール紙カセット2自身でピンチローラ5pを押し退ける必要がなく、軽い操作力で交換作業を行うことができるという効果が得られる。又、そのために図6に示すようにロール紙カセット2の突出部2bの先端を細くしなくても良いという効果がある。

【0029】尚、本実施の形態においては、蓋21の開閉によるピンチローラ5pの動きは機械的にリンクしているが、蓋21の開閉を検知するセンサとピンチローラ5pを圧接・解除させるソレノイドやステッピングモータ等の既知のアクチュエータを用いてもその効果は同様である。

【0030】<実施の形態3>次に、本発明の実施の形態3を図7～図10に基づいて説明する。尚、図7は本実施の形態に係る記録装置の外観斜視図、図8は本実施の形態に係るロール紙カセットを交換する状態を示す記録装置の斜視図、図9はロール紙カセットを装着しつつある状態を示す記録装置の斜視図、図10はロール紙カセットを装着した状態を示す記録装置斜視図であり、これらの図においても図1～図3に示したと同一要素には同一符号を付しており、以下、それらについての説明は省略する。

【0031】本実施の形態では、ロール紙カセット2を中のロール紙3の軸方向に動かすことによってロール紙カセット2の着脱を行う構成を採用している。

【0032】本実施の形態に係る記録装置において、ロール紙カセット2を交換するためには、先ず蓋31を図7の矢印A方向に回転させる。すると、図8に示す状態となる。尚、図8は第1のローラ対5とキャリア10周りを透視図として表している。

【0033】ローラ対5のピンチローラ5pは実施の形態2と同様の仕組みによって蓋31を開けたときには搬送ローラ5fから離れて圧接が解除された状態になっている。ロール紙3は第1のローラ対5から第2のローラ対6及び第3のローラ対7を経て第4のローラ対(不図示)に順に挟まれて搬送される。その途中、インクジェットヘッドを載せたキャリア10がベルト13を介して不図示のキャリアモータによってガイドシャフト11に沿って往復移動することで装着されるロール紙3上に印字が行われる。

【0034】図8はロール紙カセット2が未だ装着されていない状態を示しているが、同図において、32はロール紙カセット2を装着する際のガイド部、33はロール紙カセット2が装着された際の抜け止めであるフック、34はロール紙カセット2をフック33に付勢するための押さえねである。又、35はロール紙カセット2を取り外す際にフック33を解除する解除レバーであり、この解除レバー35を押し下げるときフック33もその上端がガイド部32の面よりも下になるように下がる。この構成においてロール紙カセット2の装着は次のように行われる。

【0035】先ず、図9に示すようにロール紙カセット2の先端をガイド部32に載せる。このとき、突出部2bをガイド部32のガイド溝32aに合わせている。ロール紙カセット2はその軸方向から見ると略正方形の形状にロール紙3の出口部2aが突出した形状を有してい

るため、向きがはっきりしている。又、記録装置1のロール紙カセット2を挿入する開口部もロール紙カセット2にほぼ合わせた形状を有している。このため、ロール紙カセット2を記録装置1に装着する際にその向きを合わせるのが容易となる。

【0036】又、本実施の形態では、ガイド部32を設けているため、ロール紙カセット2の先端部分をガイド部32に載せることによってY方向のガイド溝に突出部2bを合わせ、これによってX方向の2方向の位置合わせを簡単に行うことができる。

【0037】ロール紙カセット2の先端部分をガイド部32に載せて位置合わせをした後、ロール紙カセット2を図9の矢印B方向に押し込む。すると、ロール紙カセット2は弱いばねでY方向に付勢されているフック33を押し退けて記録装置1内の所定の場所に入る。そして、このロール紙カセット2が奥まで入ると押さえね34に突き当たり、更に押し込むことによってフック33が再び持ち上がって該ロール紙カセット2を所定の位置に固定する(図10参照)。そして、蓋31を閉じればこの動きと連動してピンチローラ5pがロール紙3を挟んでこれを搬送ローラ5fに圧接する。

【0038】ロール紙カセット2を取り外す際には、解除レバー35を押し下げる押さえね34の付勢力によってロール紙カセット2が少し飛び出でくるため、このロール紙カセット2を矢印Bと反対の方向に引き出すことができる。

【0039】尚、本実施の形態においては、蓋31の開閉によるピンチローラ5pの動きは機械的にリンクしているが、蓋31の開閉を検知するセンサとピンチローラ5pを圧接・解除させるソレノイドやステッピングモータ等の既知のアクチュエータを用いてもその効果は同様である。

【0040】又、ピンチローラ5pの動きを蓋31との連動ではなく、フック33と連動するように構成しても良い。

【0041】ロール紙カセットをその軸方向に着脱する構成においては、ピンチローラを圧接させたままでロール紙カセットの突出部を押し込むのは困難であるため、ロール紙カセットを着脱するために開閉する蓋と連動して最上流のローラ対のピンチローラが制御される構成がより好適である。

【0042】更に、ロール紙の軸方向にロール紙カセットを着脱するタイプの記録装置の場合は、ロール紙カセットの挿入口を該ロール紙カセットの外形と略同形状とすることによって、装着する際のロール紙カセットの向きが更に分かり易いという効果がある。

【0043】又、挿入口手前に台状のガイド部を設けることによって装填動作がより簡便になるという効果も得られる。

【0044】

【発明の効果】以上の説明で明らかのように、本発明によれば、記録用紙にロール紙を用いた記録装置を、ロール紙を入れたカセットと、ロール紙を搬送する1つ以上のローラ対で構成された搬送手段を含んで構成し、前記カセットを装填した状態では該カセットの用紙出口が搬送手段の最上流側のローラ対よりも下流側に位置するようとしたため、ロール紙のカセットを記録装置に装填する操作で同時にロール紙を搬送系にセットすることができ、ユーザーはロール紙を扱う煩雑さから開放されるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る記録装置の断面図である。

【図2】本発明の実施の形態1に係る記録装置のロール紙カセットの外観斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態1に係る記録装置のロール紙カセットの装着動作を示す断面図である。

【図4】本発明の実施の形態2に係る記録装置のロール紙カセットの装着動作を示す断面図である。

【図5】本発明の実施の形態2に係る記録装置の動作を示す概略図である。

【図6】本発明の実施の形態2に係る記録装置のロール紙カセットの斜視図である。

【図7】本発明の実施の形態3に係る記録装置の斜視図である。

【図8】本発明の実施の形態3に係る記録装置の斜視図である。

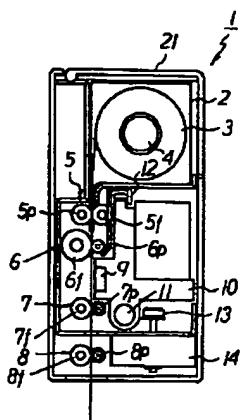
【図9】本発明の実施の形態3に係る記録装置においてロール紙カセットを装着しつつある状態を示す斜視図である。

【図10】本発明の実施の形態3に係る記録装置のロール紙カセットを装着した状態を示す斜視図である。

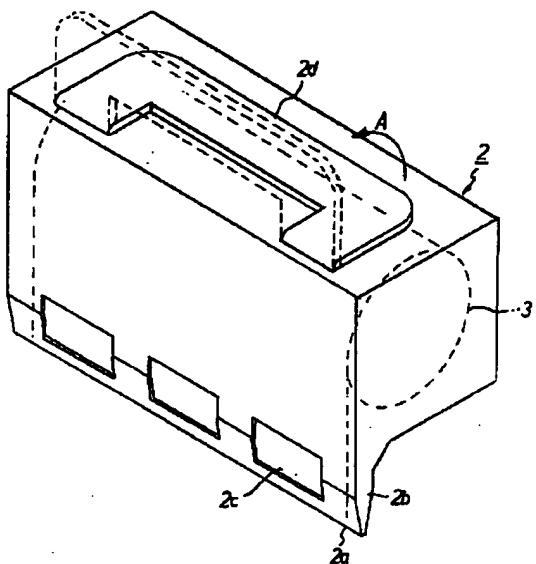
【符号の説明】

1	記録装置
2	ロール紙カセット
2a	出口部
2b	突出部
2c	開口部
2d	タブ(把手)
3	ロール紙
5	第1のローラ対(最上流側のローラ対)
6	第2のローラ対
7	第3のローラ対
8	第4のローラ対
9	インクジェットヘッド
10	キャリア
21	蓋
31	蓋
32	ガイド部
32a	ガイド溝

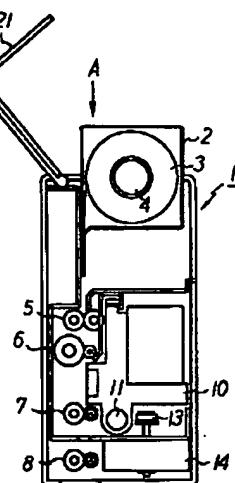
【図1】



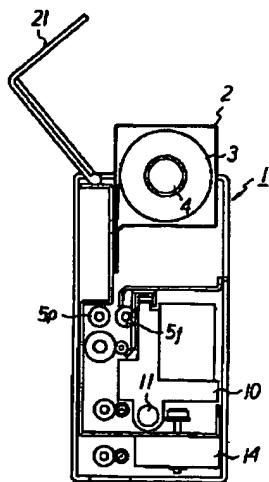
【図2】



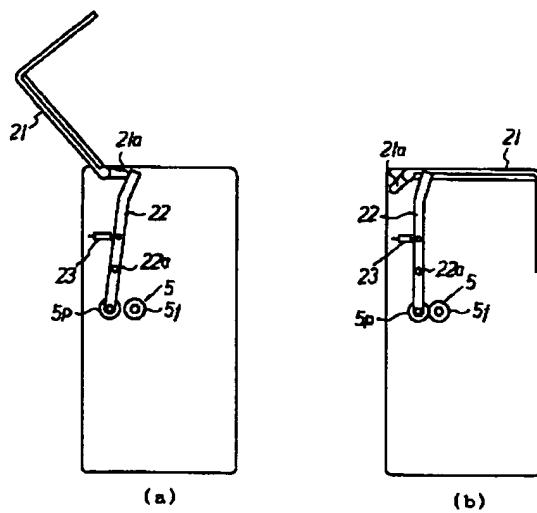
【図3】



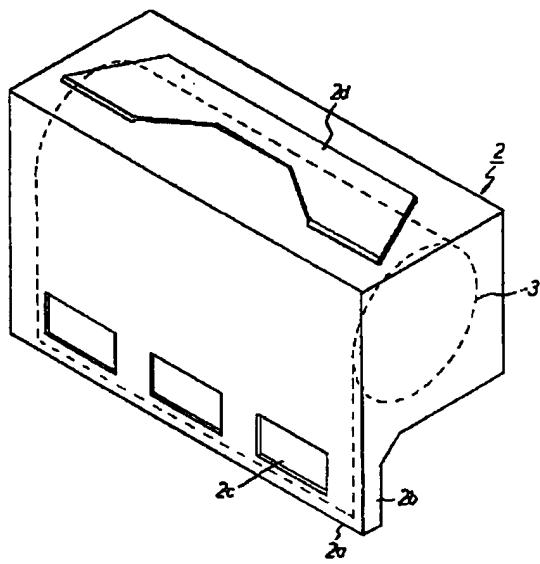
【図4】



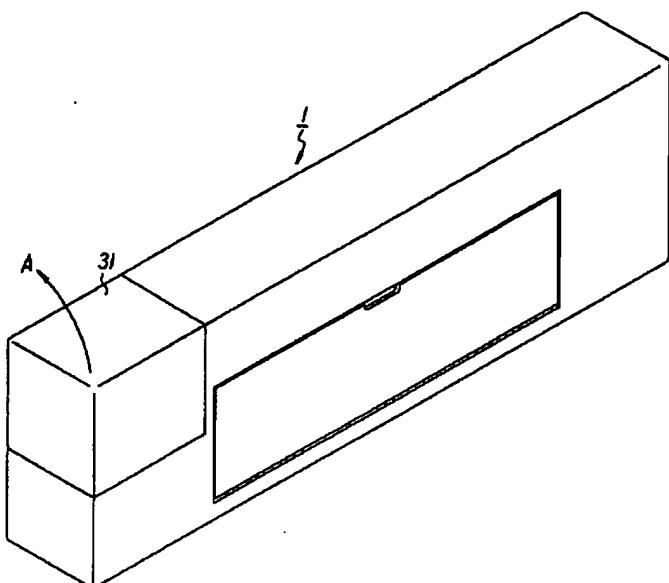
【図5】



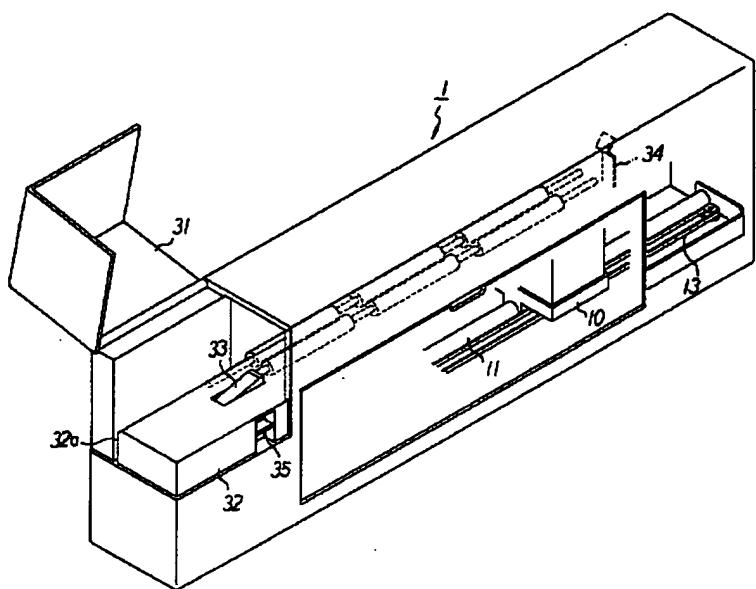
【図6】



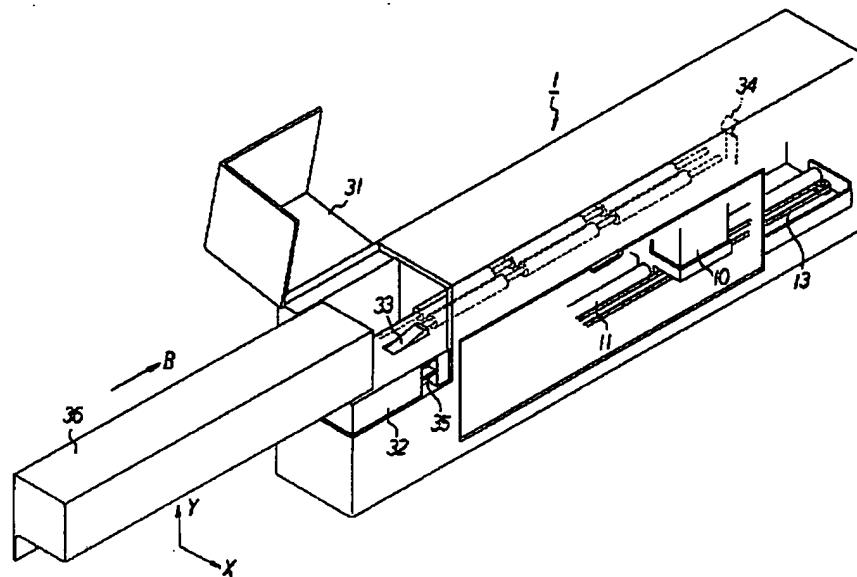
【図7】



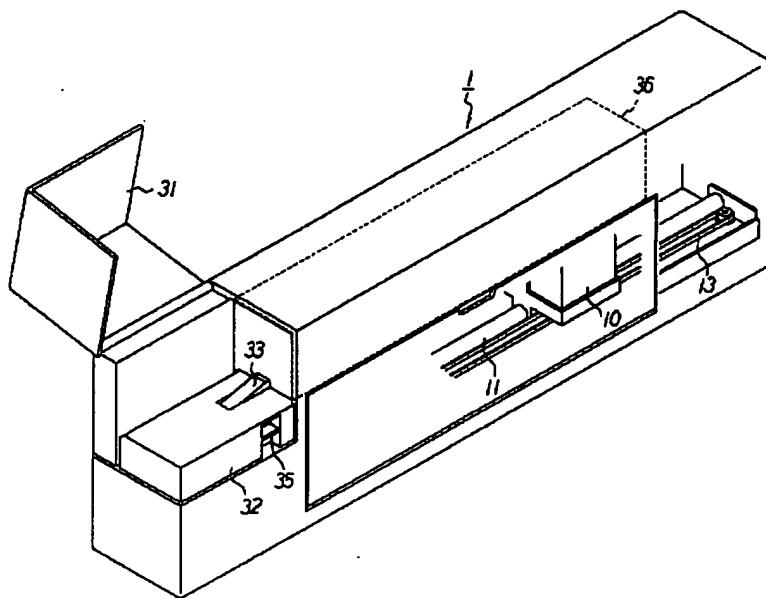
【図8】



【図9】



【図10】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-234645

(43)Date of publication of application : 23.08.2002

(51)Int.CI.

B65H 20/02

B41J 15/04

B65H 16/02

(21)Application number : 2001-031660

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 08.02.2001

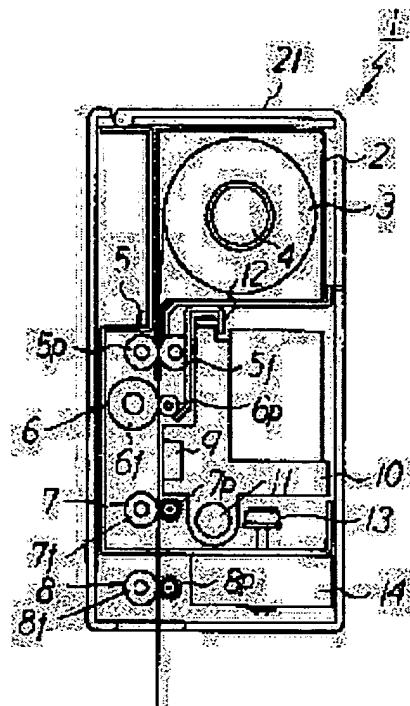
(72)Inventor : TOTSUGI TOSHIHIKO

(54) RECORDER USING ROLLED PAPER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a recorder using rolled paper capable of setting the rolled paper to a conveyance system simultaneously by the operation for loading a cassette for the rolled paper on the recorder.

SOLUTION: The recorder 1 using the rolled paper 3 as recording paper is constituted by including a conveyance means consisting of the rolled paper cassette 2 containing the rolled paper 3 and one or more pairs of rollers 5, 6, 7, 8 for conveying the rolled paper 3, and while the rolled paper cassette 2 is loaded in the recorder, a paper outlet of the cassette 2 is positioned on the downstream side from a pair of rollers 5 on the uppermost stream side of the conveyance means. According to this invention, the rolled paper 3 can be set to the conveyance system simultaneously by the operation for loading the rolled paper cassette 2 in the recorder 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS**[Claim(s)]**

[Claim 1] A recording device using a roll sheet with which a form outlet of this cassette is characterized by making it roller pair twinning of the maximum upstream of a conveyance means located in the downstream in the condition of being the recording device which used a roll sheet for a record form, having a conveyance means which consisted of a cassette into which a roll sheet was put, and one or more roller pairs which convey a roll sheet, and having loaded with said cassette.

[Claim 2] A recording device using a roll sheet according to claim 1 characterized by preparing opening for a roller pair of said maximum upstream going into said cassette.

[Claim 3] Said opening is a recording device using a roll sheet according to claim 2 characterized by being a configuration and the number which were doubled with magnitude and number of corresponding rollers.

[Claim 4] A recording device using a roll sheet given in any of claims 1-3 characterized by preparing the grasping section for having when taking out to said cassette they are.

[Claim 5] Said grasping section is a recording device using a roll sheet according to claim 4 characterized by the ability to make it able to project from said cassette and make it function as the grasping section when it is usually contained with working and said cassette is taken out.

[Claim 6] Said grasping section is a recording device using a roll sheet according to claim 4 characterized by the ability to cause and make it function as the handle section when it is usually folded up and said cassette is taken out.

[Claim 7] A recording device using a roll sheet given in any of claims 1-6 characterized by for an operating member operated in case said cassette is detached and attached being interlocked with, and performing a pressure welding and discharge of a roller pair of said maximum upstream they are.

[Claim 8] Said operating member is a recording device using a roll sheet according to claim 7 characterized by being a wrap lid about said cassette.

[Claim 9] A recording device using a roll sheet according to claim 8 characterized by carrying out the pressure welding of the roller pair if a pressure welding of a roller pair will be canceled if said lid is opened, and a lid is shut.

[Claim 10] A path of insertion of said cassette is a recording device using a roll sheet given in any of claims 7-9 characterized by being the shaft orientations of a roll sheet dedicated in this cassette they are.

[Claim 11] Insertion opening of said cassette is a recording device using a roll sheet according to claim 10 characterized by being the cross-section configuration of an abbreviation cassette.

[Claim 12] A recording device using a roll sheet according to claim 10 or 11 characterized by preparing a guide member which regulates migration of a direction which intersects perpendicularly with a path of insertion of a cassette before insertion opening of said cassette.

[Claim 13] Said guide member is a recording device using a roll sheet according to claim 12 characterized by consisting of slots which guide a lobe of said cassette in order to regulate a rest which regulates the vertical direction of said cassette, the vertical direction, and a direction which carries out an abbreviation rectangular cross.

[Claim 14] It is a recording device using a roll sheet which performs attachment and detachment to the recording device concerned in a recording device using a roll sheet as a record form the whole cassette which put in a roll sheet, and is characterized by preparing a guide member which paths of insertion of said cassette are the shaft orientations of a roll sheet dedicated in this cassette, and regulates migration of a direction which intersects perpendicularly with shaft orientations of a cassette before insertion opening of said cassette.

[Claim 15] Said guide member is a recording device using a roll sheet according to claim 14 characterized by consisting of slots which guide a lobe of said cassette in order to regulate a rest which regulates the vertical direction of said cassette, the vertical direction, and a direction which carries out an abbreviation rectangular cross.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the recording device which used roll sheets, such as a printer and facsimile.

[0002]

[Description of the Prior Art] Since the continuous record form is in the condition were always set to the conveyance means, and the form conveyance device is easy compared with the required cut sheet of the actuation (feed actuation by the so-called automatic sheet feeder) which sets a form to a conveyance means for every sheet, in the recording device using the record form (the so-called roll sheet) of the shape of a roll which twisted the form around the heart, it is widely used for facsimile, various printers, a plotter, etc.

[0003] Generally wearing to the recording device of a roll sheet is changed into the condition that 1. user removed the package of a roll sheet and the container, and the record form was twisted around the heart.

2. Attach in the roll-sheet supporter material of a recording device at the right sense.

3. 1 set of roller pairs which consist of pinch rollers by which pull out a roll-sheet tip and a pressure welding is carried out to a conveyance roller and it are made to bite a form tip.

It is made according to the procedure to say. There are a method of carrying out a pressure welding again by lever actuation, after the pressure welding of a roller pair will be canceled and inserting a form tip as a concrete method there, if a lever is operated, for example, a method of dashing a form tip between roller pairs, turning a roller by the knob and making it bite, etc.

[0004] Although it is common to equip a recording device with a roll sheet along with the above procedure, since the sense around which the roll sheet is wound is considered or there is straight ON **** squirrel ***** carefully about a tip, wearing is fairly complicated.

[0005] So, in case a roll sheet is set, between a driving roller and follower rollers is made to estrange, and the thing which made the form tip easy to insert is proposed (refer to JP,6-47975,A).

[0006] Moreover, a roller pair is prepared near the form outlet of the cassette into which the roll sheet was put, and what was constituted so that the driving force from a recording device might be transmitted to said roller pair and form conveyance might be performed where a recording device is equipped with a cassette is proposed (refer to JP,7-228024,A).

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, the technical problem which should still be solved also in the above-mentioned proposal remains.

[0008] For example, with the configuration indicated by JP,6-47975,A, although the wearing nature at the tip of a form improves by the roller of a roller pair of the maximum upstream estranging, and canceling a pressure-welding condition, the complicatedness of the procedure which sets the roll sheet itself in a recording device is not canceled.

[0009] In moreover, the case of a configuration of being indicated by JP,7-228024,A Although treatment becomes simple in order to also end loading of a roll sheet, if a recording device is equipped with a cassette, since the roller pair is prepared in the cassette of a roll sheet, preparing a roller pair in the cassette used and thrown away becomes the cause which causes a cost rise. For this reason, if the reuse of the cassette is carried out, even if a user needs to load with the roll sheet of KASETTOHE and loading of a roll sheet to a recording device becomes simple, loading of the roll sheet of KASETTOHE will become complicated and the convenience in a total will not change.

[0010] This invention was made in view of the above-mentioned problem, and the place made into the purpose is to provide coincidence with the recording device using the roll sheet which can set a roll sheet to a conveyance system by

actuation of loading a recording device with the cassette of a roll sheet.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, this invention is constituted including a conveyance means which consisted of a cassette which put a roll sheet into a record form for a recording device which used a roll sheet, and one or more roller pairs which convey a roll sheet, and a form outlet of this cassette is characterized by making it located in the downstream by roller pair twinning of the maximum upstream of a conveyance means in the condition of having loaded with said cassette.

[0012] Therefore, according to this invention, a roll sheet can be set to coincidence by actuation of loading a recording device with a cassette of a roll sheet at a conveyance system, and a user is wide opened from complicatedness handling a roll sheet.

[0013]

[Embodiment of the Invention] The gestalt of operation of this invention is explained based on an accompanying drawing below.

[0014] It is the outline cross section showing the condition of equipping with a roll-sheet cassette in the recording device which the outline cross section of the recording device using the roll sheet which <gestalt 1 of operation> drawing 1 requires for this invention, and drawing 2 require for the appearance perspective diagram of a roll-sheet cassette, and drawing 3 requires for this invention.

[0015] In drawing 1, 1 is an ink jet recording device using the roll sheet concerning this invention, and this recording device 1 uses the ink jet method as a record means. 2 is a roll-sheet cassette, the roll sheet 3 wound around the heart 4 is held in that interior, and this roll sheet 3 is pulled out from the drum section by which that tip was rolled round -- having -- the inside of the roll-sheet cassette 2 -- the 1st roller pair -- it is inserted into 5 and conveyed. then, outlet section 2b of the roll-sheet cassette 2 draws out a roll sheet 3 from the roll-sheet cassette 2 -- having -- the 2nd roller pair -- 6 -- a passage -- the here to 3rd roller pair -- it is printed by the ink jet arm head 9 between 7. and the last -- the 4th roller pair -- it is discharged by 8 out of the ink jet recording device 1.

[0016] the direction in which said ink jet arm head 9 is formed on the carrier 10, and space and a carrier 10 cross at right angles with the guide shaft 11 and a guide rail 12 -- a round trip -- it supports movable -- having -- **** -- this -- a timing belt 13 -- minding -- the carrier motor 14 -- ** -- it drives.

[0017] The conveyance means consists of 5, 6, 7, and 8. thus, the 1st roller pair of the upstream -- the 4th roller pair which is in exhaust port this side from 5 -- four roller pairs to 8 -- Each roller pair 5, and 6, 7 and 8 consist of conveyance rollers 5f, 6f, 7f, and 8f with which the driving force from a non-illustrated conveyance motor is transmitted, and pinch rollers 5p, 6p, 7p, and 8p which follow. in addition, the 3rd roller pair -- the 7 and 4th roller pair - in 8, in order that pinch rollers 7p and 8p may contact the printing side after printing, these pinch rollers 7p and 8p serve as a spur configuration.

[0018] By the way, said roll-sheet cassette 2 shown in drawing 2 protects and conveys the roll sheet 3 with which close is present in inside, or carries out attachment and detachment etc. to a recording device 1, and it consists of strong papers or resin, and outlet section 2a of a roll sheet 3 is projected from the roll-sheet cassette 2, and constitutes lobe 2b. The tip of a roll sheet 3 has arrived to near the outlet section 2a through lobe 2b beforehand, and is lightly pinched by lobe 2b. opening 2c prepares in this lobe 2b at those both sides -- having -- **** -- the wearing condition of a recording device 1 -- here -- the 1st roller pair -- the pressure welding of the roll sheet 3 which 5 enters and is in inside is carried out, and it is inserted. Since driving force is transmitted to roller pair 5 from the non-illustrated conveyance motor, a roll sheet 3 can be sent out by **.

[0019] Moreover, when tab 2d which should become a handle is folded up by the roll-sheet cassette 2 bottom and the roll-sheet cassette 2 is removed, this tab 2d is started in the direction of arrow head A, and has been pulled.

[0020] Here, the exchange point of the roll-sheet cassette 2 is explained based on drawing 3.

[0021] Exchange of the roll-sheet cassette 2 is straight dropping **** from a top so that lobe 2b of outlet section 2a may suit the new roll-sheet cassette 2, after removing the roll-sheet cassette 2 which finished using for tab 2d, gathering, although carried out by opening a lid 21. and outlet section 2a of the roll-sheet cassette 2 -- the 1st roller pair -- if it runs against 5, this roll-sheet cassette 2 will be pushed in still more strongly. since [then,] lobe 2b prepared in the roll-sheet cassette 2 has high rigidity unlike the roll sheet 3 -- a roller pair -- pushing 5 open, close goes. In this case, since the tip of lobe 2b is thin aslant like illustration, this lobe 2b tends to enter.

[0022] thus, the tip of the roll sheet 3 in outlet section 2a of the roll-sheet cassette 2, and the roll-sheet cassette 2 -- a roller pair -- it enters to the downstream of 5. and -- if these are put on a position -- the 1st roller pair -- since the rollers 5f and 5p of 5 are in the location which suits opening 2c of the roll-sheet cassette 2, they put the roll sheet 3 in inside. this -- the roller pair at wearing of the roll-sheet cassette 2 and the tip of a roll sheet 3 -- loading to 5 is performed to

coincidence.

[0023] Moreover, since the roll-sheet cassette 2 is carrying out the configuration which is irregular compared with the shape of a cylindrical shape of the inner roll sheet 3, and is directive, it is effective in the ability of the wearing direction to distinguish from roll-sheet 3 item easily.

[0024] The <gestalt 2 of operation>, next the gestalt 2 of operation of this invention are explained based on drawing 4 - drawing 6. In addition, the same sign is given to the same element as are the outline cross section showing the condition that drawing 4 is equipping a recording device with a roll-sheet cassette, a schematic diagram explaining the actuation with which drawing 5 was interlocked with the lid of a roller pair, and the outline perspective diagram of the roll-sheet cassette which drawing 6 requires for the gestalt of this operation and these drawings were shown in drawing 1 - drawing 3, and the explanation about them is omitted hereafter.

[0025] closing motion of the lid 21 for exchanging the roll-sheet cassette 2 in drawing 4 -- interlocking -- the 1st roller pair -- pinch roller 5p of 5 carries out pressure-welding alienation. That is, if a lid 21 is opened for exchange of the roll-sheet cassette 2, 1st pinch roller 5p will cancel and leave a conveyance roller 5f [1st] pressure welding, and if a lid 21 is closed, it will be in a pressure-welding condition again.

[0026] This structure is explained using drawing 5.

[0027] it is shown in drawing 5 (b) -- as -- the 1st roller pair -- 5 is supported pivotable by the holder 22 supported to revolve with support shaft 22a, and is energized by 1st conveyance roller 5f with the pinch roller spring 23. And if a lid 21 is opened, it will be in the condition which shows in drawing 5 (a). At this time, the lever 21a section prepared in the lid 21 pushes the edge of pinch roller 5p and the opposite side on both sides of support shaft 22a of said holder 22. This will resist the energization force of the pinch roller spring 23, and pinch roller 5p will separate from 1st conveyance roller 5f.

[0028] thus -- the time of detaching and attaching the roll-sheet cassette 2, if constituted -- the 1st roller pair -- since the pressure welding of 5 is canceled, it is not necessary to push away pinch roller 5p for oneself [roll-sheet cassette 2], and the effect that exchange can be performed by the light operating physical force is acquired. moreover -- therefore, it is effective in not making thin the tip of lobe 2b of the roll-sheet cassette 2, as shown in drawing 6.

[0029] In addition, in the gestalt of this operation, although the motion of pinch roller 5p by closing motion of a lid 21 is linked mechanically, even if it uses known actuators, such as a pressure welding, and a solenoid made to cancel, a stepping motor, for the sensor and pinch roller 5p which detect closing motion of a lid 21, the effect is the same.

[0030] The <gestalt 3 of operation>, next the gestalt 3 of operation of this invention are explained based on drawing 7 - drawing 10. In addition, the appearance perspective diagram of the recording device which drawing 7 requires for the gestalt of this operation, the perspective diagram of the recording device in which the condition that drawing 8 exchanges the roll-sheet cassette concerning the gestalt of this operation is shown, The perspective diagram of the recording device in which the condition that drawing 9 is equipping with a roll-sheet cassette is shown, Drawing 10 is the recording device perspective diagram showing the condition of having equipped with the roll-sheet cassette, and gives the same sign to the same element as these drawings were shown in drawing 1 - drawing 3, and the explanation about them is omitted hereafter.

[0031] With the gestalt of this operation, the configuration which detaches and attaches the roll-sheet cassette 2 is adopted by moving the roll-sheet cassette 2 to the shaft orientations of the inner roll sheet 3.

[0032] In the recording device concerning the gestalt of this operation, in order to exchange the roll-sheet cassette 2, a lid 31 is first rotated in the direction of arrow head A of drawing 7. Then, it will be in the condition which shows in drawing 8. In addition, drawing 8 expresses the circumference of the 1st roller pair 5 and carrier 10 as perspective drawing.

[0033] According to the same structure as the gestalt 2 of operation, the lid 31 was separated from conveyance roller 5f at the time of an open beam, and the pressure welding will be canceled by pinch roller 5p of roller pair 5. a roll sheet 3 - the 1st roller pair -- the 5 to 2nd roller pair -- the 6 and 3rd roller pairs -- pass 7 -- it is inserted into the 4th roller pair (un-illustrating) in order, and is conveyed. Printing is performed the middle on the roll sheet 3 with which it is equipped because the carrier 10 which carried the ink jet arm head carries out both-way migration along with the guide shaft 11 through a belt 13 by the non-illustrated carrier motor.

[0034] Although drawing 8 shows the condition of yet not being equipped with the roll-sheet cassette 2, in this drawing, it escapes from the guide section at the time of 32 equipping with the roll-sheet cassette 2, and 33 at the time of being equipped with the roll-sheet cassette 2, and the hook which is a stop, and 34 are the presser-foot springs for energizing the roll-sheet cassette 2 on hook 33. Moreover, in case 35 removes the roll-sheet cassette 2, it is a release lever which cancels hook 33, and if this release lever 35 is depressed, also as for hook 33, that upper limit will fall so that it may come below the field of the guide section 32. In this configuration, wearing of the roll-sheet cassette 2 is performed as

follows.

[0035] First, as shown in drawing 9, the tip of the roll-sheet cassette 2 is put on the guide section 32. Lobe 2b is doubled with guide slot 32a of the guide section 32 at this time. Since it has the configuration which outlet section 2a of a roll sheet 3 projected in the configuration of an abbreviation square if the roll-sheet cassette 2 is seen from the shaft orientations, the sense has clarified. Moreover, it has the configuration where opening which inserts the roll-sheet cassette 2 of a recording device 1 was also mostly made consistent with the roll-sheet cassette 2. For this reason, in case a recording device 1 is equipped with the roll-sheet cassette 2, it becomes easy to double that sense.

[0036] Moreover, with the gestalt of this operation, since the guide section 32 is formed, by putting a part for the point of the roll-sheet cassette 2 on the guide section 32, lobe 2b can be doubled with the guide slot of the direction of Y, and this can perform alignment of the 2-way of the direction of X easily.

[0037] After putting a part for the point of the roll-sheet cassette 2 on the guide section 32 and carrying out alignment, the roll-sheet cassette 2 is pushed in in the direction of arrow head B of drawing 9. Then, the roll-sheet cassette 2 pushes away the hook 33 energized in the direction of Y with the weak spring, and goes into the predetermined location in a recording device 1. And if this roll-sheet cassette 2 enters to the back, it will run against the presser-foot spring 34, and by pushing in further, hook 33 occurs again and this roll-sheet cassette 2 is fixed to a position (refer to drawing 10). And if a lid 31 is closed, this motion will be interlocked with and pinch roller 5p will carry out the pressure welding of this to conveyance roller 5f on both sides of a roll sheet 3.

[0038] Since the roll-sheet cassette 2 will jump out a little according to the energization force of the presser-foot spring 34 if a release lever 35 is depressed in case the roll-sheet cassette 2 is removed, this roll-sheet cassette 2 can be pulled out in the direction opposite to an arrow head B.

[0039] In addition, in the gestalt of this operation, although the motion of pinch roller 5p by closing motion of a lid 31 is linked mechanically, even if it uses known actuators, such as a pressure welding, and a solenoid made to cancel, a stepping motor, for the sensor and pinch roller 5p which detect closing motion of a lid 31, the effect is the same.

[0040] Moreover, a motion of pinch roller 5p may be constituted so that the hook 33 instead of linkage with a lid 21 may be interlocked with.

[0041] In the configuration which detaches and attaches a roll-sheet cassette to the shaft orientations, since it is difficult, the configuration by which the lid opened and closed in order to detach and attach a roll-sheet cassette is interlocked with, and the pinch roller of a roller pair of the maximum upstream is controlled is more suitable for pushing in the lobe of a roll-sheet cassette, with the pressure welding of the pinch roller carried out.

[0042] Furthermore, in the case of the recording device of the type which detaches and attaches a roll-sheet cassette to the shaft orientations of a roll sheet, it is effective in the sense of the roll-sheet cassette at the time of equipping being still more intelligible by making insertion opening of a roll-sheet cassette into the shape of an appearance and abbreviation isomorphism of this roll-sheet cassette.

[0043] Moreover, the effect that loading actuation becomes simpler is also acquired by preparing the base-like guide section in insertion opening this side.

[0044]

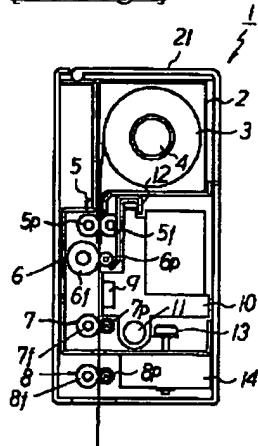
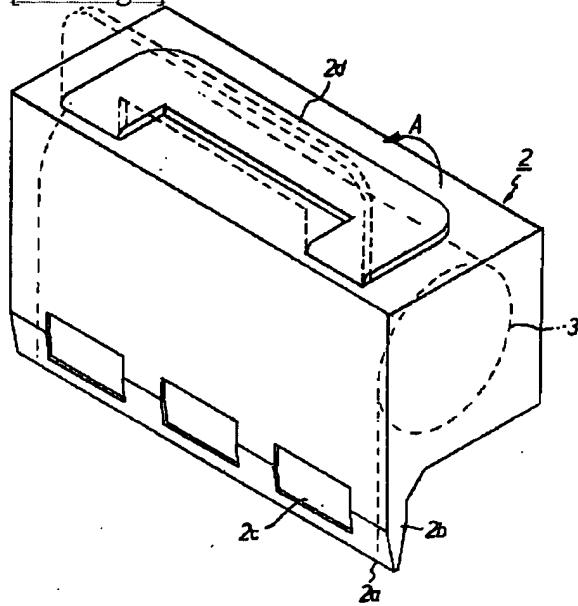
[Effect of the Invention] The cassette which put the roll sheet into the record form for the recording device which used the roll sheet by the above explanation according to this invention so that clearly, Since it was made for roller pair twinning of the maximum upstream of a conveyance means to also be located in the downstream by the form outlet of this cassette in the condition of having constituted including the conveyance means which consisted of one or more roller pairs which convey a roll sheet, and having loaded with said cassette, A roll sheet can be set to coincidence by actuation of loading a recording device with the cassette of a roll sheet at a conveyance system, and the effect that a user is wide opened from the complicatedness handling a roll sheet is acquired.

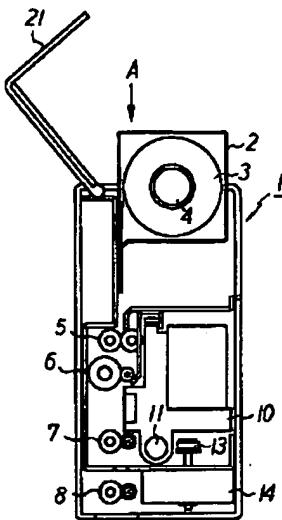
[Translation done.]

*** NOTICES ***

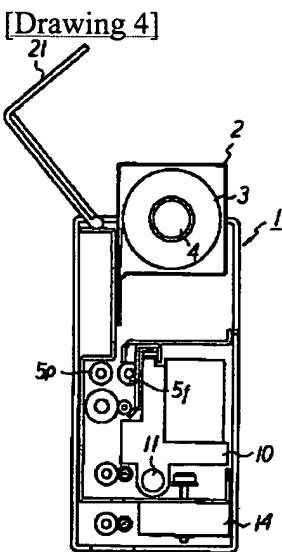
Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

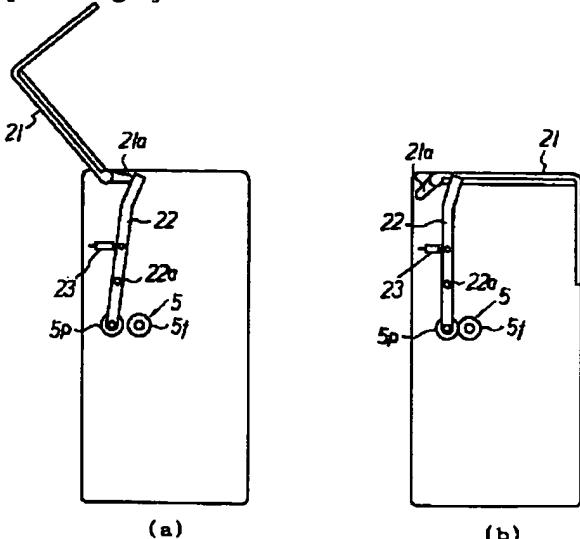
DRAWINGS**[Drawing 1]****[Drawing 2]****[Drawing 3]**



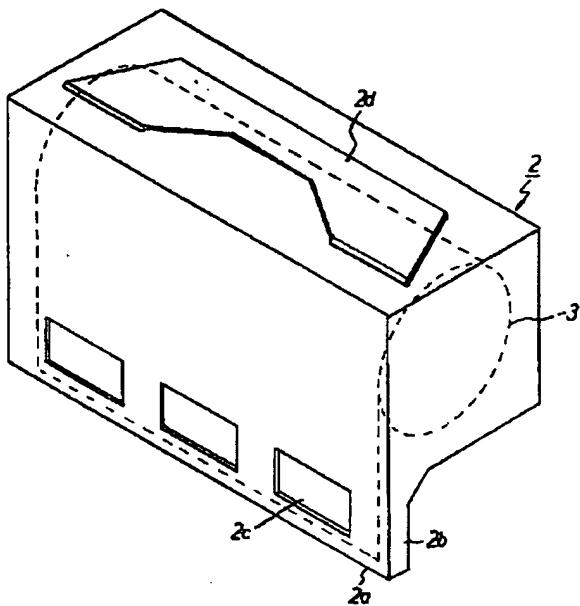
[Drawing 4]



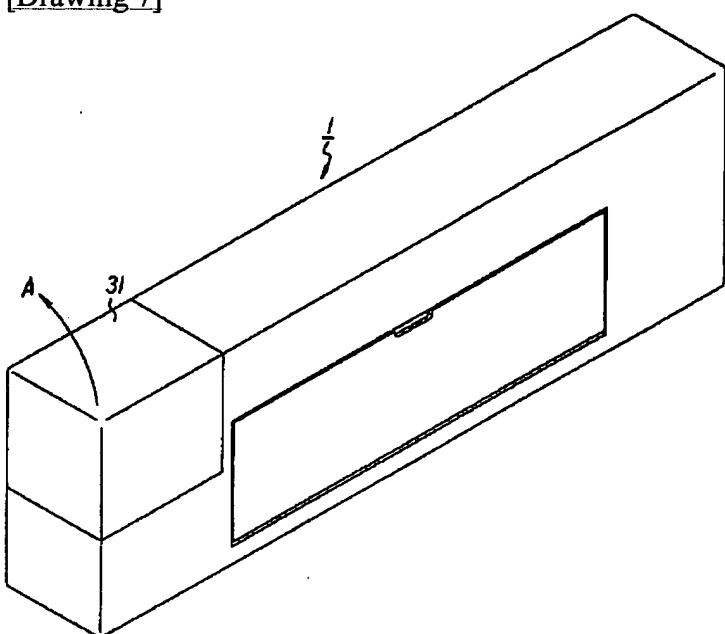
[Drawing 5]



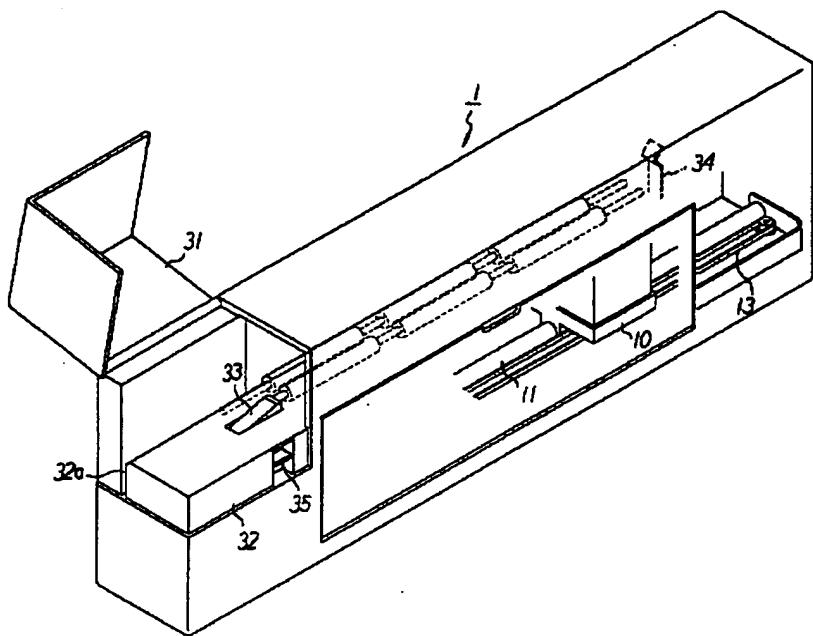
[Drawing 6]



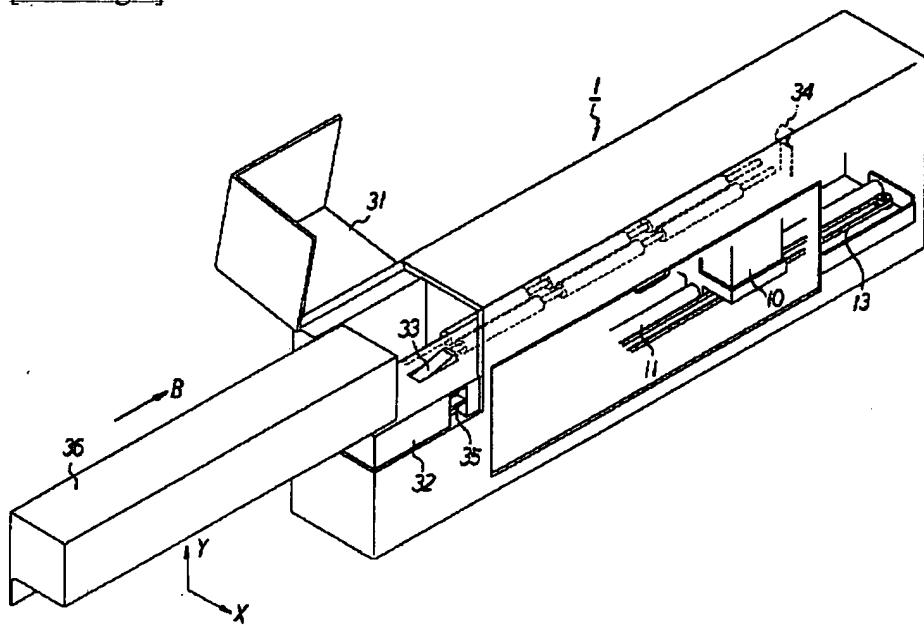
[Drawing 7]



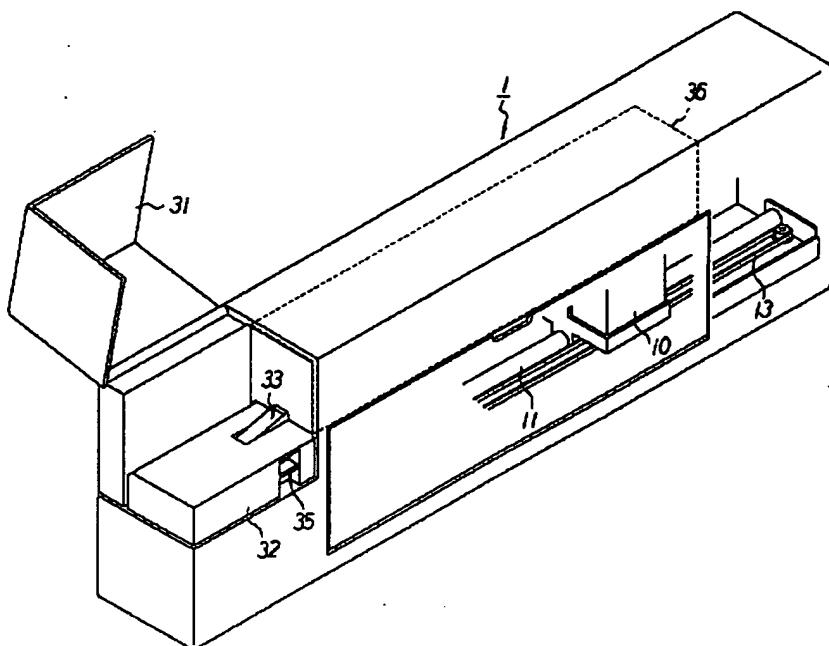
[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Translation done.]